取扱説明書

プラズマ式オゾン消臭器

ED-POG-3TM

爽太くん

⚠重要　ご使用前にこの取り扱い説明書をよくお読みのうえ、正しくお使い下さい。

安全のために

（1）取扱説明書についてのお願い

■取扱説明書は、始動時だけではなく、運転停止、トラブル時にも必要です。いつもお手元に置いてご活用下さい。

■取扱説明書を紛失または汚損したときには、販売店または当社へ発注して取り寄せてください。

■取扱説明書の内容に不審な点、誤り、記載漏れなどがあるときは、ご面倒をおかけしますが、販売店または当社までお知らせくださるようお願い申し上げます。

■取扱説明書の内容は予告なしに変更することがありますのでご了承下さい。

■取扱説明書の知的所有権は当社に帰属します。当社に無断で、全部または一部を第三者に公開、または複製等を行うことはおやめ下さい。

（2）マーク類の意味

本説明書は下記のマークにより、安全のために特に注意すべき点を示しております。

⚠警告	取り扱いを誤ると、**人が死亡または重症**を負う可能性がある内容を表しています。
⚠注意	取り扱いを誤ると、**傷害または物的損害**が発生する可能性がある内容を表しています。

（3）安全上のご注意

⚠警告 **この項目の表示を無視して誤った取り扱いをした場合、死亡または重症を招く可能性が生じます。**	**■　分解禁止** **本装置の分解、改造は絶対にしないで下さい。火災や感電事故、および故障の原因となります。** **■　落下・振動・衝撃注意** **本装置はガラス製部品や電子部品を内蔵しており、強い衝撃や振動等が加わることにより破損する恐れがございます。割れたガラス等での怪我だけではなく、破損した状態で通電を行うと思わぬ感電事故等につながる恐れがあり、大変危険です。落下・振動・衝撃等には十分にご注意いただき、万が一内部破損の可能性がある場合には、電気を通電せずに速やかにメーカーへご相談下さい。** **■　高電圧注意** **本装置の本体内部には常時通電状態となる箇所や、運転中に高電圧となる箇所があります。** **装置内に人体や異物を挿入したり、カバーを開けるなどの行為は大変危険ですので絶対にお止め下さい。通電した状態で内部に触れると、感電事故につながる恐れがあります。** **■　電源プラグ・コードの取り扱い** **電源プラグの抜き差しは、プラグ部分を持って行い、コード部分を引っ張るなど破損につながるような行為はしないで下さい。差し込む際は手やプラグ本体、装置本体等に水濡れが無いことを確認し、根元まで確実に差し込んでください。差込が不十分な場合、感電や火災につながる恐れがあります。また、電源プラグは定期的にゴミやホコリなどを取り除いてください。**

⚠警告 この項目の表示を無視して誤った取り扱いをした場合、死亡または重症を招く可能性が生じます。	■　アースの接地 電源プラグに付随しているアースの接地を確実に行ってください。接地されていない場合、感電事故につながる恐れがあります。 ■　水濡れ注意 本装置は、液体が付着しないように細心の注意を払って設置・使用してください。水に濡れた状態で使用することは、感電や火災等、思わぬ事故につながる恐れがあります。 ■　火気注意 本装置は火気や有害ガスのそばに設置しないで下さい。 ■　高温注意 本装置を 40℃以上に温度上昇する可能でのある場所での使用を避けてください。電源の加熱等により重大な事故につながる恐れがあります。 ■　電圧遵守 本装置の運転は、かならず仕様書に定められた入力電圧で使用してください。仕様から外れた電圧で使用すると、火災や感電の原因となる恐れがあります。 ■　排気口確保 本体側面の排気口を塞いだ状態で運転しないでください。 また、本体は必ず周囲の壁等から１０センチメートル以上離した状態で設置してください。内部の加熱により重大な事故につながる恐れがあります。 ■　ファン注意 本オゾン消臭器前面のファンは運転中に高速回転いたしますので、人体や異物を挿入しないようにしてください。 ■　オゾン濃度注意 本装置より排出されるオゾンガスは、人体や物品に悪影響を及ぼす可能性のある濃度です。使用時は濃度の管理を正しく行い、有人空間への高濃度オゾンの漏洩の無いように注意してご使用下さい。

仕様

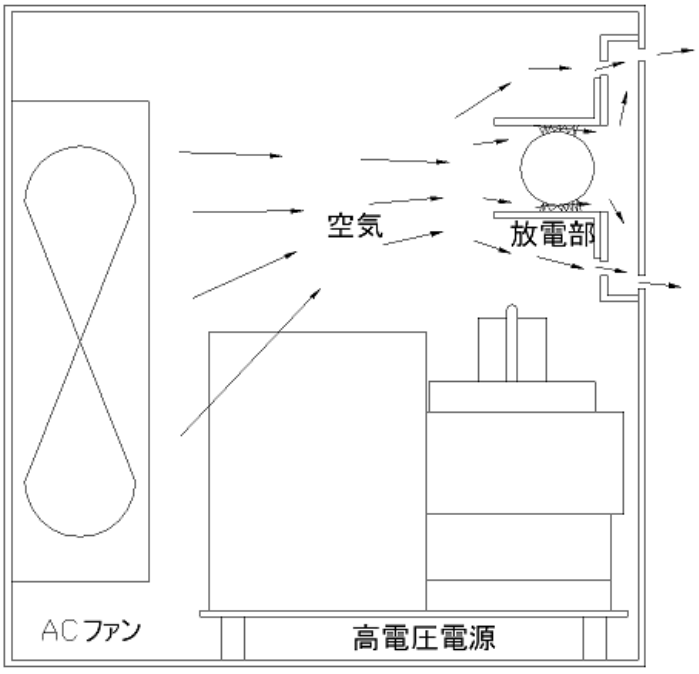
（1）概要

プラズマ式オゾン消臭器・ED-POG-3TM は、室内空気を原料ガスとしてオゾンガスを発生させるための装置です。ファンを内蔵し、室内空気を原料に 1 時間あたり 500mg のオゾンを発生させます。またオゾン濃度は付属の濃度調節つまみにより自由に変えることが出来ます。
ED-POG-3TM は以下の特長を持っております。

- **簡易操作**
  電源に接続しタイマーを入れるだけでオゾンが発生できます。
- **コンパクト**
  小型で軽量のため、取扱いが容易で、設置に場所を取りません。
- **タイマー内蔵**
  最大 1 時間のタイマーを内蔵しており、1 時間以内の希望の時間運転し、ストップさせることが可能です。また、連続運転も可能です。

（2）オゾン発生原理

本装置のオゾン発生部は、ガラス製の放電管とその上下の放電板の間に高電圧を印加し、プラズマを発生させ、そのプラズマ中にファンからの風を通過させて、オゾンを発生させます。
空気中の酸素分子(02)がプラズマ中で 2 個の酸素原子(0)となり、その酸素原子(0)が酸素分子(02)と結合し、酸素原子が３つ結合したオゾン分子（03）となります。

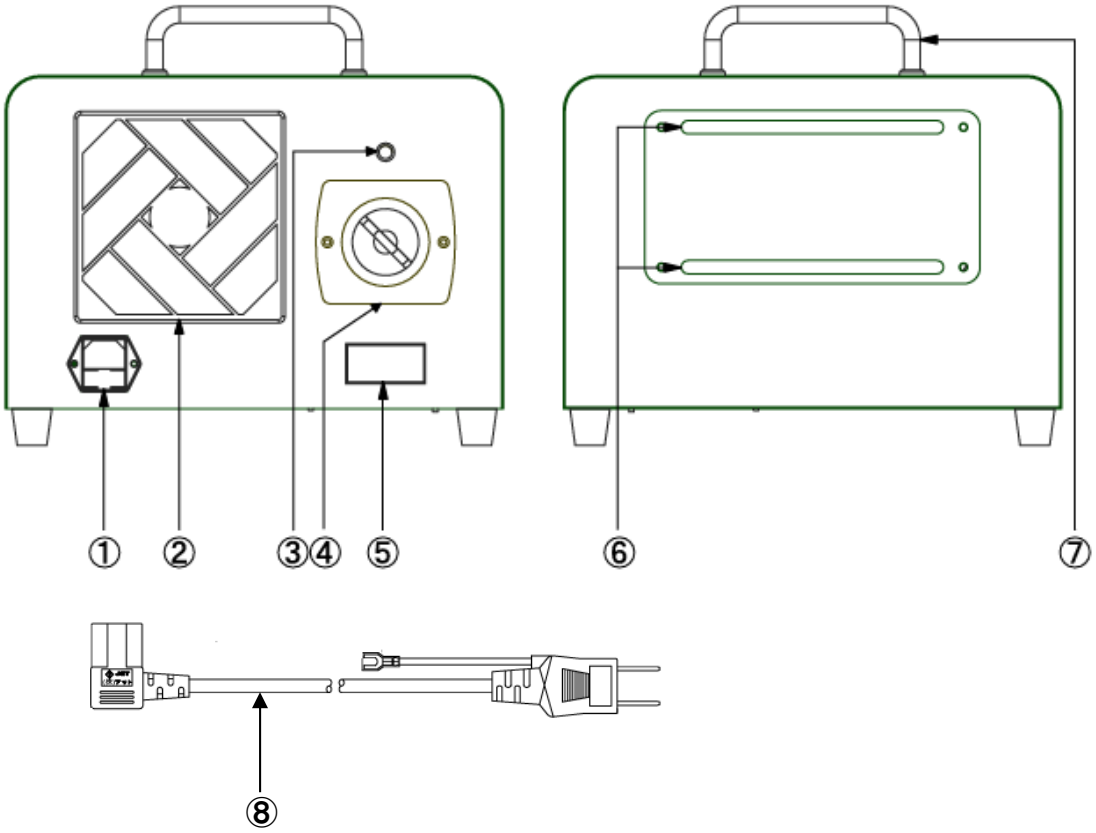


仕様　　標準仕様

（3）標準仕様

品　　名	プラズマ式オゾン消臭器
型　　式	ED-POG-3TM
オゾン発生方式	プラズマ式
原料ガス	室内空気
オゾン発生量	～500mg/hr
発生時間設定機能	ゼンマイタイマー（起動後一定時間オゾン発生）
放電管冷却方式	外部空冷
電源電圧	AC100V　50Hz/60Hz
消費電力	45W
外形寸法	300W×160D×200H（突起部は含みません）
重　　量	約 4.1kg
ボックス材質	ステンレス（外面塗装）
使用環境条件	気温 5～40℃、湿度 90%R.H.以下

（4）各部の名称と機能



番号	名称	機能
①	ヒューズフォルダ付き 電源コネクタ	電源ケーブルの接続 ヒューズの装着
②	ファンフィルタ	装置内へのほこりの侵入防止
③	運転中ランプ	オゾン発生中に点灯
④	ゼンマイタイマー	装置の起動、運転時間の設定
⑤	アワーメータ	累積運転時間の表示
⑥	オゾン吹き出し口	オゾンの吹き出し口　蓋を外し内部洗浄可能
⑦	運搬用取手	
⑧	電源ケーブル	

使用前の準備

（1）設置前に準備するもの

■電源コンセント差込口
AC100V　50/60Hz

（2）設置

下記条件を良く読み、適切に設置してください。
内部にガラス製の部品を使用しておりますので、移動と設置は内部に衝撃を与えないように慎重に行ってください。

周囲環境条件	・ 本装置は屋内用です。直射日光や雨風のかかる場所には設置しないで下さい。また、必要に応じて防水、防滴対策を行ってください。 ・ 本装置は内部に周囲空気を吸引して冷却とオゾン生成を行う構造になっているため、粉塵等のある場所には設置しないで下さい。 ・ 火気や有毒ガスのそばに設置しないで下さい。
設置場所 その他注意点	・ 本装置の上部や下部に機器等を設置せず、安定した場所に設置してください。 ・ 本装置は壁や設置物等から 10cm 以上離れた場所に設置し、ファンでの空気吸引口を塞がないようにしてください。 ・ 装置のオゾン排出口付近はオゾン濃度が高くなりますので、オゾンの排出口から壁や設置物等までは最低 2m 以上離して設置してください。 ・ 出来る限り水平かつ安定した場所に設置してください。

（3）電源の接続

本体を AC100V コンセントに接続します。

・接続手順

① タイマー確認

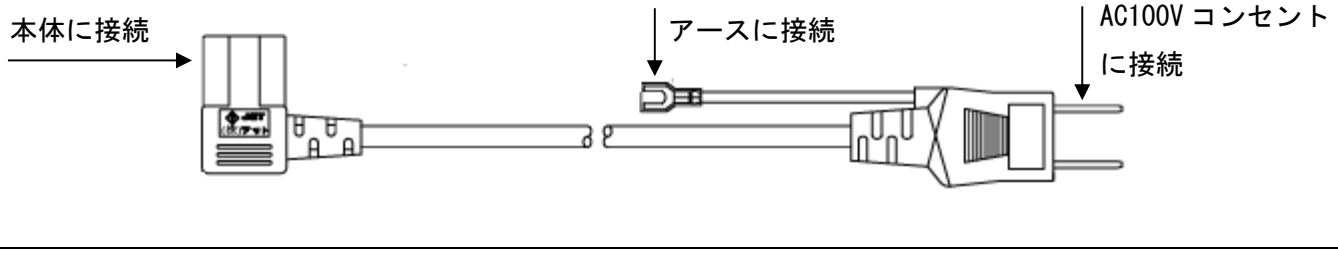
本体のタイマーが OFF(真上)になっている事を確認してください。

必ず確認！

② 電源ケーブル接続

下記の通り電源ケーブルの接続とアースの接続を行ってください。

運転中に外れることのないように、しっかりと取り付けてください。



電源ケーブル

運転手順

１．運転時間の設定・運転開始

ゼンマイタイマーのつまみを右回りに回し、運転時間を設定して下さい。タイマーの数字は、オゾンを発生する時間(分)を表します。最大 60 分まで設定できます。

また、左回りに「ON」のところまで回すと連続で止まらずに運転し続けます。

２．オゾンの発生・脱臭

タイマーを設定すると、赤ランプが点灯し、オゾンが発生しますので速やかに退室してください。部屋にオゾンが充満し、室内の脱臭が行われます。タイマー時間設定の目安は次項をご参照ください。

オゾン運転中の時間は、室内に人が立ち入ることの無いように、十分にご注意下さい。

※運転終了後、入室する際には、入室前に入口付近で臭気を確認し、オゾン臭が少なくなっていることを確認してから入室して下さい。強いオゾン臭を感じる場合、窓をあけるか、または換気扇を回すなど、空気の入れ替えを行なってから作業を行なって下さい。

タイマー時間設定の目安

効果を得るための時間設定については、以下の表が目安となります。

部屋の広さ	オゾン発生時間
シングル・セミダブル（約 10～15m^2）	10 分
ツイン（約 15～20m^2）	15 分

※ただし、臭いの強さや種類によって必要な時間は異なります。あくまでも目安とお考えください。

オゾン発生部の清掃について

本装置は室内空気でオゾンを発生しており、使用を続けるうちに、オゾン発生部にホコリや硝酸アンモニウム(空気中の成分とオゾンによる生成物)が蓄積いたします。汚れが蓄積したままで使用を続けると、能力低下や故障につながりますので、定期的に清掃を行なって下さい。

警告	**・本作業は必ず電源コードを外した状態で行い、作業が終わった場合は必ず背面のフタを締めてから使用を開始して下さい。運転中はオゾン発生部に高電圧がかかっておりますので、触れると大変危険です。**

(1)用意するもの

・プラスドライバー

・綿棒(細め)

(2)清掃方法

1、装置背面のフタを外す 電源コードは、コンセントから抜いて下さい。 4箇所のねじをプラスドライバーにて外して下さい。	
2、綿棒で汚れを拭き取る 金属とガラスの間に綿棒を差し込み、汚れを拭きとって下さい。 落ち辛い汚れは、アルコールなどで綿棒を湿らすと取れやすくなります。 無理に汚れを取ろうとするとガラスを破損する恐れがございますので、十分に注意して作業を行なって下さい。	
3、元通りにフタを締める 4箇所のネジを締め、フタがしっかりと固定されていることを確認した後、使用を開始して下さい。	

運転時のトラブル対策

状態	想定される原因	このようにしてください
タイマーをひねってもオゾンが発生しない	電力が供給されていない。	・正しく 100V が接続・供給されているかをご確認下さい。
	ヒューズが切れている。	・本体背面下部のヒューズフォルダ付き電源コネクタを開け、ヒューズを確認してください。切れている場合は 5A のヒューズを挿入してください。特別な理由が無く何度もヒューズが切れる場合は、故障の可能性がありますのでメーカーまでお問合せ下さい。
	タイマーの設定が間違っている。	・タイマーの設定を確認してください。
オゾンが弱い。	放電体が汚れている。	・清掃を行うか、メーカーに洗浄をご依頼ください。
	ファンが劣化してきている。	・ファンの交換時期の可能性があります。メーカーまでファンの交換をご依頼下さい。
内部から液体が漏れている様子がある。	内部の放電部（ガラス部品）が破損している。	・速やかに使用を止め、メーカーまで修理をご依頼ください。

その他異常を感じた際には、販売店またはメーカーへお問い合わせ下さい。

■ エコデザイン株式会社　お問合せ先

TEL0493-72-6161　FAX0493-72-6162

E-MAIL　mail@ecodesign-labo.jp

安全かつ効果的にオゾンを利用するために

（1）オゾンの危険性と安全性について

本装置から発生するオゾンは人体に有害な濃度になります。そのため、室内に高濃度のオゾンが残留した状態での入室は、基本的に避ける必要がございます。オゾンの害については、以下のようにまとめられております。

オゾン濃度（ppm）	作用
0.01～0.02	多少の臭気を覚える。（やがて馴れる）
0.1	あきらかな臭気があり、鼻やのどに刺激を感じる。
0.2～0.5	3～6 時間曝露で視覚が低下する。
0.5	あきらかに上部気道に刺激を感じる。
1～2	2 時間曝露で頭痛、胸部痛、上部気道の渇きとせきが起こり、曝露を繰り返せば慢性中毒にかかる。
5～10	脈拍増加、体痛、麻酔症状が現れ、曝露が続けば肺水腫を招く。
15～20	小動物は 2 時間以内に死亡する。
50	人間は 1 時間で生命危険となる。
オゾン曝露濃度と生理作用（日本オゾン協会刊行「オゾンハンドブック」による）	

この表を見る限り高濃度のオゾンは強い毒ガスとなり得ます。

ただし、実際にはオゾンは低濃度から強い臭気があり、そのような空間に長時間居ることは大変な苦痛を伴います。その為、強制的に室内に閉じ込められるようなことが無い限り、重大な事故に至ることはまず無いと考えられます。更に、オゾンは時間が経つと自然に酸素に戻りますので、残留性の心配もありません。歴史上、オゾンガスによる死者が報告されていないのは、このような理由によるものです。

オゾンの害がまず現れやすいのは喉の痛み（風邪を引いたような症状）や視力の一時的な低下で、これらは粘膜の酸化によるダメージによるものです。また、頭痛なども現れやすい特に喘息や化学物質過敏症、アレルギー等をお持ちの方は影響を受けやすいため、十分にご注意下さい。

もし短時間で入室し作業を行いたい場合、まず十分な換気を行なってから、作業を開始して下さい。

（2）オゾンの材料へのダメージ

オゾンは強い酸化力を持つため、材質によっては強く影響されるものがございます。例えば天然ゴム系の材料などは短時間のオゾン曝露でも亀裂等が生じる場合がございますし、また只でさえ錆びやすい未塗装の鉄などは、オゾンにより錆の進行速度が明確に速くなります。

次ページの各種材料の耐オゾン性をまとめた資料を参考に、ダメージを受けやすいものや高価な機材などは予め保護を行なうか、室外に出すなどの対策を行ってください。

（3）部屋の温湿度と効果の関係

オゾンによる脱臭・除菌は、部屋の温度と湿度を高めに設定することで、オゾンと物質との反応性が高まるため、より効果的に行うことが出来ます。特に、除菌のために使用する場合には湿度 50%以上が基本条件になります。

より効果を高めるために、加湿器等との併用もお勧めいたします。

（4）長時間オゾンの臭いが消えない場合は

オゾンの臭いがオゾン消臭器停止後も長時間消えない場合は、室内の油成分とオゾンが反応しオゾニドという化合物が出来ている可能性があります。オゾニドはオゾンほど速やかには自然分解しませんが、部屋の温度を上げることにより消えやすくなります。

各種材料の耐オゾン性

種別	材質と処理	評価
金属	ステンレス鋼(SUS304)	◎
	チタン	◎
	アルミニウム(アルマイト・裸)	○
	クローム・ニッケル	○
	鉄・銅(裸)	×
プラスチック	テフロン	◎
	塩化ビニール	◎
	ナイロン	○
	ポリプロピレン	×
	ＦRP	△
	ABS・スチロール	×
ゴム	エチレン・プロピレンゴム	○
	シリコンゴム・ウレタンゴム	△
	FFKM(フッ素ゴム)	○
	バイトン(フッ素ゴム)	△
	天然ゴム・ニトリル・ネオプレン	×
ガラス	無機	◎

評価：◎優秀　　○良好　　△劣る　　×不可

※濃度 1ppm 程度の場合